

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
ISCHIALGIA e.c HERNIA NUCLEUS PULPOSUS DI
DI RSUD DR. LOEKMONO HADI KUDUS**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi
Diploma III Pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Oleh:
RISKA ANNISA
J100150098**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
ISCHIALGIA e.c HERNIA NUCLEUS PULPOSUS DI
DI RSUD DR. LOEKMONO HADI KUDUS**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

RISKA ANNISA

J100150098

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen

pembimbing

Agus Widodo SST.Ft., SKM, M.Fis

NIDN. 0625087503

HALAMAN PENGESAHAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *ISCHIALGIA e.c*
HERNIA NUCLEUS PULPOSUS DI
DI RSUD DR. LOEKMONO HADI KUDUS**

Oleh:

RISKA ANNISA

J100150098

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Fakultas ilmu kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Selasa, 10 Juli 2018

Dewan Penguji:

Nama Penguji

Tanda Tangan

1. Agus Widodo SST.Ft., SKM, M.Fis

(Ketua Dewan Penguji)

2. Wijianto, S.St., M.OR

(Anggota 1 Dewan Penguji)

3. Farid Rahman S.St., M.OR

(Anggota 2 Dewan Penguji)

Dekan Fakultas Ilmu kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes

NIK/NIDN: 786/06-1711-7301

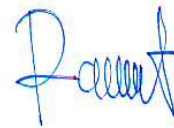
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 05 Juli 2018

Penulis



RISKA ANNISA
J100150098

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *ISCHIALGIA e.c*
HERNIA NUCLEUS PULPOSUS DI
DI RSUD DR. LOEKMONO HADI KUDUS**

Abstrak

Nyeri punggung sering dirasakan diantara punggung bawah sampai lipat punggung bawah yaitu di daerah lumbal atau lumbosakral seperti pada *ischialgia* yang di sertai dengan perjalanan nyeri ke arah tungkai. Salah satu penyebab dari *ischialgia* adalah *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP) merupakan bergesernya material *diskus* dengan menonjolnya *nucleus* ke *anulus* terluar sehingga terjadi penekanan. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada *ischialgia e.c Hernia Nucleus Pulposus* dengan modalitas *transcutaneous electrical nerve stimulation* dan terapi latihan *mc kenzie exercise*. Metode studi kasus yang dilakukan di ruang *elektroterapi* Rumah Sakit Dr. loekmono hadi kudus pada tanggal 2-28 april 2018 yang pelaksanaan terapinya dilakukan sebanyak 6 kali dalam satu minggu dengan menggunakan modalitas *transcutaneous electrical nerve stimulation* dan terapi latihan *mc kenzie exercise*. Tujuan dari pemberian modalitas *transcutaneous electrical nerve stimulation* untuk mengurangi nyeri, serta pemberian *Mc kenzie exercise* untuk meningkatkan lingkup gerak sendi *trunk* dan Meningkatkan kekuatan otot *trunk* sehingga terjadi peningkatan kemampuan fungsional. Setelah dilakukannya tindakan fisioterapi selama 6 kali terapi didapatkan hasil penurunan nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi *trunk*, peningkatan kekuatan otot *trunk* dan peningkatan aktivitas fungsional. Maka penggunaan modalitas *transcutaneous electrical nerve stimulation* dan terapi latihan *mc kenzie exercise* dapat membantu untuk mengatasi masalah pada kasus *ischialgia e.c Hernia Nucleus Pulposus*.

Kata Kunci : *Ischialgia, Hernia Nucleus Pulposus, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), Mc. Kenzie exercis*

Abstract

Back pain is often felt between the lower back to folding the lower back of lumbar or lumbosacral areas such as in the *ischialgia*, it felt by a painful trip to the limbs. One of the causes of *ischialgia* is *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP) is by moving of the discus material with protruding nucleus to the outer annulus, so that the result the pressuring is happened. The aim of this scientific writing is to know the management of physiotherapy toward *ischialgia e.c Hernia Nucleus Pulposus* case by *transcutaneous electrical nerve stimulation* modality and *mc kenzie exercise* therapy. The method of this scientific writing was used case study method. It was conducted in the *electrotherapy* in Dr. loekmono hadi kudus hospital start from 02nd up to 28th April, 2018 which the implementation of therapy 5 times a week by using *transcutaneous electrical nerve stimulation* modality and *mc kenzie exercise* therapy. The aim of giving *transcutaneous electrical nerve stimulation* modality is to reduce the pain, then giving the *mc kenzie exercise* is to increase the scope of motion of the trunk and to increase the

strength of trunk muscle, finally it increased the functional of prosperity. After doing the action of physiotherapy for 5 times, the result showed the decreased pain, increased scope of trunk joint motion, increased muscle strength trunk and increased functional activity. Then the use of transcutaneous electrical nerve stimulation modality and mc kenzie exercise therapy can help to overcome the problem in the case of ischialgia e.c Hernia Nucleus Pulposus.

Keywords : *Ischialgia, Hernia Nucleus Pulposus, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), Mc. Kenzie exercise.*

1. PENDAHULUAN

Low Back Pain atau nyeri punggung bawah merupakan sakit atau tidak nyaman di daerah bagian bawah punggung dan tulang belakang. Hal ini ditandai dengan berbagai gejala yang meliputi rasa sakit, ketegangan otot atau kekakuan dan dilokalisasi antara tulang belikat dan lipatan pantat dengan atau tanpa menyebar ke kaki. Angka kejadian nyeri punggung bawah hampir sama pada semua populasi masyarakat diseluruh dunia, baik di negara maju maupun negara berkembang, Nyeri punggung bawah kronis terjadi pada sekitar 3-5% populasi, dan pria dan wanita dipengaruhi sama, meskipun laki-laki paling sering terkena pada usia 40-an dan wanita umumnya terkena antara usia 50-60, dari mereka yang memiliki ini kondisi, merasakan nyeri punggung bawah. (Heggannavar & Das, 2015).

Nyeri punggung bawah adalah rasa nyeri yang dirasakan di daerah punggung bagian bawah, yang merupakan nyeri lokal maupun radikuler ataupun keduanya. Nyeri punggung ini juga dapat dirasakan diantara punggung bawah sampai lipat bokong bawah yaitu di daerah lumbal atau lumbosakral seperti pada *ischialgia* yang di sertai dengan perjalanan nyeri ke arah tungkai dan kaki (Remon, 2015).

Berdasarkan survei dari *American Osteopathic Assosiation (AOA)* tahun 2013, survei pada 1000 pekerja kantor berusia 18 tahun atau lebih di seluruh Amerika Serikat, 2 dari 3 pekerja kantor merasa sakit dan nyeri pada tubuhnya yang menunjukkan bahwa dalam 30 hari terakhir sekitar 62% responden merasakan nyeri di punggung bawah, 53% di leher, 38% di bahu, dan 31% di punggung bagian atas (Remon, 2015).

Salah satu penyebab tersering dari nyeri punggung bawah adalah *Hernia nucleus pulposus* merupakan kerusakan dan kompresi lapisan *fibrosa anulus* dan bergesernya material *diskus* dengan menonjolnya *nucleus* ke *anulus* terluar sehingga terjadi penekanan pada *nervus spinalis* (Kisner, 2016).

Penyebab lain dari nyeri punggung bawah adalah *Ischialgia* merupakan salah satu manifestasi dari nyeri punggung bawah yang disebabkan oleh *hernia nucleus pulposus* yang melibatkan kompresi akar saraf ischiadikus atau sciatica adalah rasa nyeri yang menjalar dari punggung ke tungkai. Namun terdapat penyebab lainnya seperti Spinal stenosis dan spondylolisthesis (Venugopal, 2014).

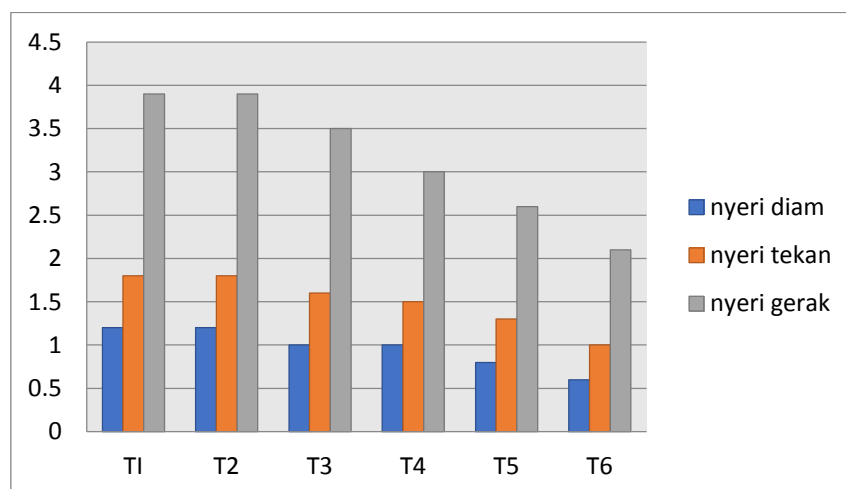
2. METODE

Metode intervensi fisioterapi pada penanganan kasus *Ischialgia e.c Hernia Nucleus Pulposus* dengan modalitas Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), dan *MC Kenzie Exercise*. Metode tersebut digunakan untuk menurunkan nyeri tekan, nyeri gerak menambah lingkup gerak sendi trunk, menambah kekuatan otot.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

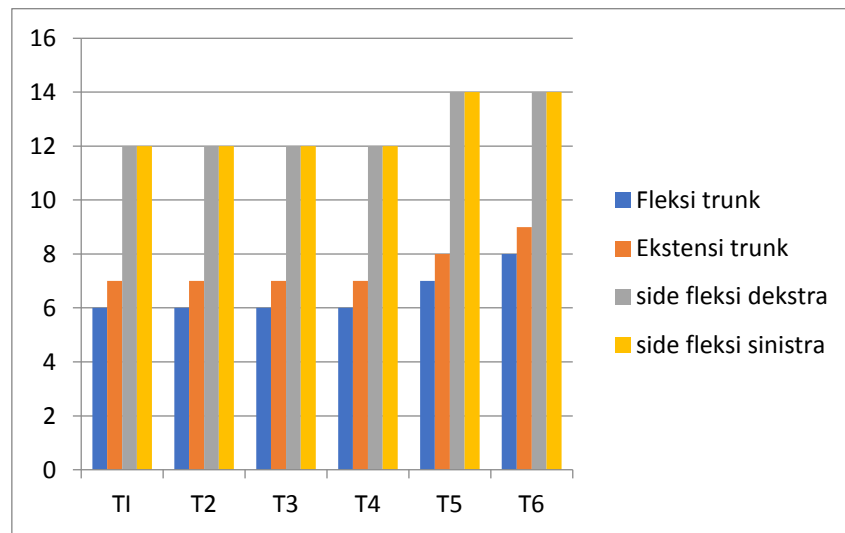
3.1 Hasil

3.1.1 Evaluasi Penurunan Nyeri dengan *Visual Analogue Scale (VAS)*

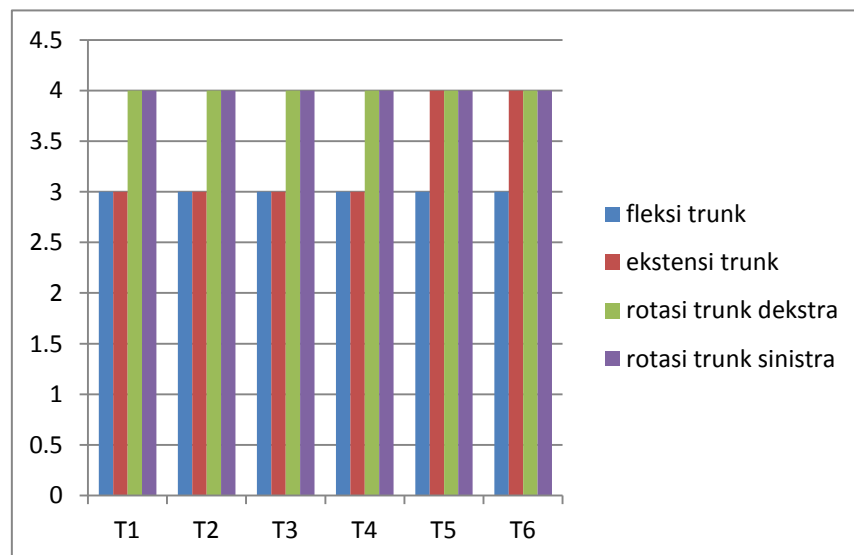


Grafik 1. Evaluasi Nyeri

3.1.2 Lingkup Gerak Sendi diukur dengan midline

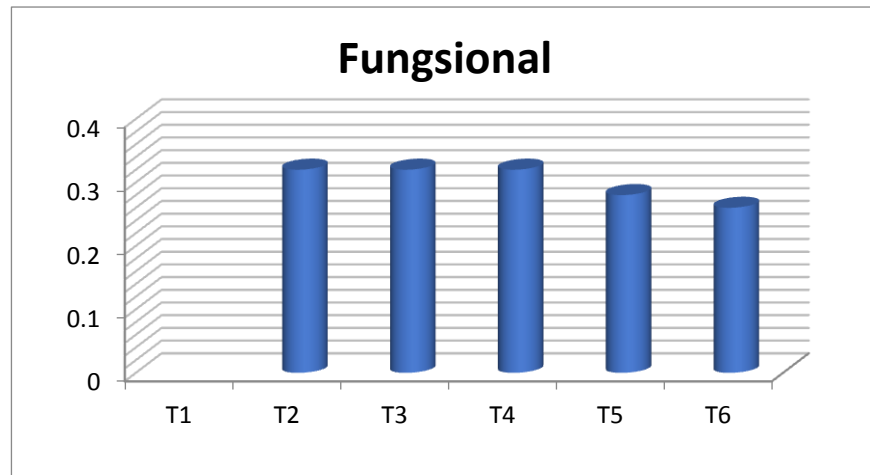


3.1.3 Evaluasi kekuatan otot dengan MMT (*Manual Muscle Testing*)



Grafik 2. Peningkatan Kekuatan Otot

3.2.4. Kemampuan fungsional dengan indeks *Oswestry Disability Questionnaire*



Grafik 3. Kemampuan Fungsional

3.2 Pembahasan

3.2.1 Modalitas Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)

yaitu berdasarkan dari suatu cara penggunaan energi listrik untuk merangsang sistem saraf melalui permukaan kulit dengan cara mekanisme segmental yang mengacu pada teori gerbang kontrol atau gate control theory sehingga dapat mengurangi nyeri (Parjoto, 2009). Diperoleh perubahan dari T1 sampai T6 yaitu terdapat penurunan pada nyeri diam yang awalnya 1,2 menjadi 0,6, nyeri tekan yang awalnya 1,8 menjadi 1,0, dan nyeri gerak yang awalnya 3,9 menjadi 2,1.

3.2.2 Peningkatan lingkup gerak sendi

Menurut penelitian dari Patel, 2016, dengan pemberian terapi latihan Mc Kenzie didapatkan peningkatan Lingkup Gerak Sendi trunk, dalam kasus HNP dengan diberikan latihan Mc Kenzie yang menggunakan gerakan badan kearah ekstensi serta peran aktif dari pasien. Sehingga akan mengembalikan nucleus pulposus kembali ke anterior, menurunkan inflamasi yang terdapat pada ligamen longitudinal posterior, serta menurunkan nyeri karena adanya efek rileksasi, sehingga meningkatkan LGS. Diperoleh perubahan terdapat peningkatan lingkup

gerak sendi pada gerakan *flexi*, *extensi*, *lateral flexi trunk dextra*, dan *lateral flexi trunk sinistra*. Pada saat *flexi trunk* dimana hasil awalnya 6 cm menjadi 8 cm. Saat *extensi trunk* hasil awal 7 cm menjadi 9 cm. Sementara untuk gerakan *lateral flexi trunk dextra* dan *sinistra* dimana hasilnya sama awal 12 cm menjadi 14 cm.

3.2.3 Keterbatasan aktivitas dan kemampuan fungsional

Dari pemberian terapi TENS dan latihan Mc Kenzie exercise diperoleh hasil penurunan nyeri, peningkatan kekuatan otot dan peningkatan LGS pada trunk. Maka secara tidak langsung terjadi peningkatan pada kemampuan aktivitas fungsional dari pasien. Diperoleh peningkatan kemampuan aktivitas fungsional (penurunan indek ODI) dari T1= 32% menjadi T6= 26%.

3.2.4 Peningkatan kekuatan otot

Dengan diberikannya terapi latihan Mc Kenzie bertujuan untuk meningkatkan Lingkup Gerak Sendi trunk juga untuk penguatan dan peregangan otot-otot paravertebra lumbal dan mengulur atau meregangkan otot-otot yang tegang atau memendek, Navariastami, 2015. Diperoleh hasil dari T1 sampai T6, dimana untuk nilai kekuatan otot *fleksor trunk* tidak terjadi peningkatan dari T1=3 menjadi T5=3, *ekstensor trunk* terjadi peningkatan dari T1=3 menjadi T5=4, sedangkan *lateral fleksor trunk dextra* dan *sinistra* didapatkan tidak terjadi peningkatan T1=4 menjadi T6=4.

4. PENUTUP

4.1 Simpulan

Hasil yang didapat setelah melakukan terapi sebanyak 6 kali pada pasien Ny. N berumur 36 tahun dengan diagnose *iscialgia e.c Hernia nucleus pulposus* dari permasalahan yang muncul dapat disimpulkan sebagai berikut:

4.1.1 *Tens* dapat mengurangi nyeri perubahan dari T1 sampai T6 yaitu terdapat penurunan pada nyeri diam yang awalnya 1,2 menjadi 0,6, nyeri tekan yang awalnya 1,8 menjadi 1,0, dan nyeri gerak yang awalnya 3,9 menjadi 2,1.

- 4.1.2 Mc Kenzie peningkatan Lingkup Gerak Sendi trunk, dan peningkatan kekuatan otot pada gerakan *flexi, extensi, lateral flexi trunk dextra*, dan *lateral flexi trunk sinistra*. Pada saat *flexi trunk* dimana hasil awalnya 6 cm menjadi 8 cm. Saat *extensi trunk* hasil awal 7 cm menjadi 9 cm. Sementara untuk gerakan *lateral flexi trunk dextra* dan *sinistra* dimana hasilnya sama awal 12 cm menjadi 14 cm.
- 4.1.3 Terapi latihan Gerak aktif dan pasif dapat meningkatkan aktivitas fungsional.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penatalaksanaan fisioterapi maka penulis memberikan saran kepada pasien, keluarga dan fisioterapis sebagai berikut:

4.2.1 Bagi Pasien

Pasien diminta untuk tidak duduk terlalu lama dan membungkuk saat aktivitas. Pasien dilarang untuk mengangkat beban yang berat dan xberlebih.

4.2.2 Bagi Keluarga

Keluarga diharapkan untuk terus mendampingi dan memberi motivasi kepada pasien agar pasien tetap semangat dalam proses penyembuhan.

4.2.3 Bagi Fisioterapis

Terapis diharapkan untuk memberikan pelayanan yang maksimal dan profesional agar dapat menegakan diagnosa dan memberikan penanganan yang sesuai dengan problematika yang diderita.

DAFTAR PUSTAKA

- American Osteopathic Assosiation. 2013. AOA clinical practice guidelines for osteopathic manipulation treatment (OMT) for patients with low back pain. Diperoleh tanggal 5 Oktober 2017 dari <http://www.osteopathic.org/ins/aoa-guidelines-for-omt-for-patients-withlow-back-pain.pdf>
- Aras, Djohan. 2014. *Tes Spesifik Muskuloskeletal Disorder*. Makassar PhysioCare Publishing.

- Buckup, Klaus. 2004. *Clinical Tests for the Musculoskeletal System*. New York: Georg Thieme Verlag, hal 51-53.
- Clarkson, Hazel M. 2000. *Musculoskeletal assessment: Joint Range of Motion and Manual Muscle Strength*. Printed in the United States of America: Publication Data: 2nd
- Daniels and Worthingham's. 2007. *Muscle Testing Techniques of Manual Examination 8th Edition*. Missouri: Saunders, an imprint of elsevier Inc.
- Hashmi, Sabnam. et all. 2015. Comparision of transcutaneous electrical nerve stimulation and kati basti for patients with sciatica. *International Journal CRR*, Vol 7, No 15, hal 44-48.
- Hayes, Keren W. 2015. *Agen Modalitas untuk Praktik Fisioterapi*. Jakarta. EGC. No 6, hal 207-225.
- Irimia, O.D. 2016. *Fisioterapi Praktik Klinis*. Jakarta. EGC. Vol 2, hal 69-71.
- Kisner, Corolyn. 2016. *Terapi Latihan Dasar dan teknik*. Jakarta. EGC. Vol 2, No 6, hal 430-431.
- Kumar, Manish. et all. 2011. Epidemiology, Pathophysiology and Symptomatic Treatment of Sciatica. *International Journal of Pharmaceutical & Biological Archives*, Vol 2, no 4.
- Mahadewa, Bagus. 2013. *Saraf Perifer Masalah dan Penanganannya*. Jakarta: PT Indeks, hal 187-195.
- McKenzie, R & kubey, C. 2000. *7 Steps to A Pain-Free Life*. America: A Dutton Book, hal 85-108.
- Navariastami, nanin. et all. 2015. Effect Of Mc Kenzie Back Exercise On Lower Back Pain Scale Of Songket Craftsman. Sumatera Selatan: *Jurnal PSIK FK Universitas Sriwijaya*, Vol 1, No 2.
- Parjoto, Slamet. 2009. *Terapi Listrik Untuk Modulasi Nyeri*. IFI Cabang Semarang.
- Patel, Jay Indravadan. et all. 2016. Effect Of Mckenzie Method With Tens On Lumbar Radiculopathy – A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Physiotherapy*, Vol 3, No 1, Hal 94-99.
- R. Putz, Br. Pabst. 2003. *Sobbota*: Jakarta. EGC. Jilid 2. Edisi 21, hal 2-63.

- Remon. et all. 2015. Hubungan Antara Posisi Tubuh Saat Bekerja Terhadap Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Petani Sawit: *Jurnal JOM PSIK Universitas Riau*, Vol 2, No 2.
- Susanto. et all. 2015. Perbedaan Antara Aquatic Exercise Dengan Mckenzie Exercise Dalam Menurunkan Disabilitas Pada Penderita Discogenic Low Back Pain. *Sport and Fitness Journal PSMFO Universitas Udayana*, Vol 3, No 3, hal 72-89.
- Tiller, et all. 2007. *Decompression Therapy For The Treatment Of Lumbosacral Pain*. Agency For Health Care Research and Quality.
- Trisnowiyanto, B. 2012. *Instrumen Pemeriksaan Fisioterapi Dan Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika, hal 44-58.
- Venugopal D. et all. 2014. Sciatica Reporting in Patients with Low Back Pain: A Rare Case Report in Tertiary Care Teaching Hospital. *Scholars Journal of Medical Case Reports*, Vol 2, No 3, hal 176-178.